

经营管理系列教材 之三

现代生产管理

天津企业管理培训中心编



企业管理出版社

F27
T38

经营管理系列教材之三

现代生产管理

天津企业管理培训中心 编

企业管理出版社

责任编辑 安兰柱

封面设计 杨 维

经营管理系列教材之三

现代生产管理

天津企业管理培训中心 编

出版：企业管理出版社

850×1168毫米大32开

发行：新华书店北京发行所

16 5/8印张 407千字

经售：全国各地新华书店

1989年4月 第1版

印刷：天津大邱庄印刷厂

1989年4月 第1次印刷

印数：0,001—8,000册

ISBN7-80001-073-2/F·74 定价：4.86元

出版前言

这套《经营管理系列教材》是天津企业管理培训中心教师，在日本经营管理专家的指导下，经过四年多的教学实践编写而成的。它是一套系统讲述企业经营管理的理论、方法和经验的实务性教材。我们将它奉献给读者，期望能为改进我国的企业经营管理提供借鉴，对我国的经济建设和企业的繁荣发展有所贡献。

开发一套教材大体上分为两个阶段：

第一阶段，从一九八三年底至一九八六年三月。在此期间，根据中日两国政府的有关协议，日本国际协力事业团为天津企业管理培训中心提供先进的教学设备和图书资料，派遣经营管理专家来华举办师资班，帮助中方培训25名教师。与此同时，在以内藤隆三团长为首的第一批日本专家冈野寿夫、木村俊郎、小仓光雄、江藤澄男、中地中、葛野正男的指导下，与中方教师密切合作，参考了大量日本近几年出版的经营管理论著和资料，编译出了信息、生产、市场、质量、财务等五门专业课的《试用教材》，并于一九八六年三月印制成书，提供教学使用。经过两年多的教学实践，获得了学员和中日双方专家、教授较高的评价。

第二阶段，从一九八六年四月以后，以美马精一团长为首的第二批日本专家六郎万俊政、大川厚、楠元崇敏、丸山明宏、吉泽政文、相崎弘之，继续指导中方教育，认真总结教学经验，广泛听取各方面的意见，结合我国的实际情况，对已开发的五门专业课《试用教材》进行了适当的增删和反复的修改，使之更加充实和完善，并以中方教师为主新编了《经营战略》、《人事·劳务管理》两种教材，从而形成这套系列教材。

全套教材共有七种九个分册，分别讲述企业经营战略、市场营销、管理信息系统软件开发技术、财务管理、生产管理、质量

管理和人事劳务管理等专业管理的内容。每种教材自成系统，读者可以根据需要选择使用。

在编写这套教材的过程中，我们本着“理论充实、内容新颖、注重实务、系统性强”的原则，力图体现日本经营管理的精华，介绍新的管理思想和方法，希望读者能够从中获取有益的启示，培养读者解决实际问题的能力，以便在学习之后能够付诸实践。因此，这套教材是企业家和广大企业管理实际工作者的良师益友，对于高等院校企业管理专业教学有一定的参考价值。

参加本教材编写的作者和审定者，大部分是经过在华日本专家的长期培训并到日本生产性本部研修，获得日本生产性本部认定经营顾问资格并具有企业管理和咨询经验的教师。参与各个分册编写的作者（按姓氏笔划顺序）有：王洪生、王德然、邓述贵、史胜之、朱文举、关梓泮、安兰柱、权宏、李连春、李伯仁、许在贤、杨达民、杨大伟、陈少伟、陈津生、沙锐敏、严义奎、郑庭瑶、赵永福、胡荃林、洪秀华、郭孝雄、张玉凤、张成荣、郝之浩、巩世安、顾延彪、顾红、高兰英、高山、黄汉荣等同志。

此外，参加《试用教材》审定工作的（按姓氏笔划顺序）有：朱文举、安兰柱、杨达民、杨建基、杨志维、郝宝唐、高嵩等同志；参加这套《系列教材》审定工作的有朱文举、关梓泮、安兰柱、杨达民、黄汉荣等同志。

值此教材出版之际，我们谨向给予教材开发大力支持的日本国际协力事业团、日本生产性本部、长期在华工作的日本专家团和短期来华讲学的日本专家，国家体改委、原国家经委，中国企业管理协会、天津市经委、天津市企业管理协会以及企业管理出版社的领导同志致以最衷心的感谢。

由于编写教材的时间紧迫和水平所限，教材中的不妥和错误之处在所难免，恳望读者不吝赐教。

天津企业管理培训中心 1988.5.10

编 者 的 话

企业的生存和发展与生产效率有着密切的关系，研究生产管理的目的在于提高生产效率，合理地使用生产资源。日本企业界十分重视对科学管理方法的研究和运用，并致力于完善生产管理体制，从而使生产效率不断提高，有力地推动着经济的发展。

我国正处在经济发展的新时期，提高生产效率是经济工作者面临的重要课题。因此，研究、借鉴日本企业的生产管理经验是十分有意义的。

1984年以来，天津企业管理培训中心在日本专家的指导下，引进日本生产管理的理论和方法。1985年在日本生产管理专家木村俊郎指导下，由杨志维、安兰柱、赵文炳、包承祦、郝宝唐、赵永福、顾延彪、宋国防、高山、权宏、李继武等同志编译了《生产管理试用教材》，在试用中反映较好。

两年后的今天，在日本生产管理专家六郎万俊正的指导下，在原教材的基础上重新编写了此次出版的《现代生产管理》教材。本教材在吸收日本生产管理理论与方法的同时，结合我国工业企业生产管理现实需要，较全面地阐述了生产管理的基本理论与方法。

本书分十一章。第一章着重论述生产管理的一般理论与观念；第二、三章介绍在生产活动中综合运用固有技术与管理技术的有关内容；第四章介绍工业工程学（IE）的有关内容；第五、六章分别介绍生产计划和作业控制的有关方法；第七、八、九章分别介绍物资管理、成本管理和设备管理的理论与方法；第十章介绍现代生产管理的部分新方法，即网络计划技术；第十一章

介绍生产管理咨询的有关内容。为了方便阅读和理解本书的内容，引用了较多的图表和实例。本书可作为企业生产管理人员和教学人员的参考书。

参加本书编写的有高山、权宏、关梓泮、宋国防、严义奎，由关梓泮审定。

本书编写由于缺乏经验和时间紧迫，谬误之处一定不少，敬请读者批评指正。

编 者

1988年10月

目 录

第一章 生产管理概论

第一节 企业的经营管理与生产管理	(1)
一、企业经营管理理论	(1)
二、企业生产管理	(9)
第二节 生产管理中的基础管理工作	(17)
一、标准化管理	(17)
二、生产的过程管理与特性管理	(20)
第三节 生产类型	(25)
一、生产类型的划分	(25)
二、生产管理的重点	(27)
第四节 生产性分析	(30)
一、生产性的基本理论	(30)
二、生产性分析	(33)
三、提高生产性的主要途径	(36)
第五节 工业工程学 (IE)	(37)
一、何为IE	(37)
二、IE的发展史	(38)
三、现代IE的技法体系	(44)

第二章 产品规划与设计

第一节 市场构造及企业行动	(51)
一、市场构造及其动向	(51)
二、产品战略	(53)
三、产品质量与价格	(55)
四、产品规划	(57)
五、产品设计与技术设计	(58)

第二节 技术管理	(59)
一、设计管理的内容	(60)
二、设计部门的效率化	(60)
三、VE与设计的成本控制	(68)
四、试制管理	(71)

第三章 工程设计

第一节 工程设计在生产管理中的作用	(76)
一、工程设计的特点	(76)
二、工程设计的基本程序与内容	(77)
第二节 产品加工方案综合分析	(81)
一、原材料的选取分析	(82)
二、产品加工方法的分析	(84)
三、产品质量保证分析	(87)
四、工艺方案与生产量分析	(90)
第三节 生产工作地类型的划分方法	(93)
一、生产工作地的基本类型	(93)
二、生产工作地类型的划分方法	(95)
第四节 工厂布置	(108)
一、厂地选择	(108)
二、工厂布置的方法	(114)
第五节 成组技术	(130)
一、成组技术概述	(130)
二、成组技术的基本原理与方法	(133)
三、成组技术应用实例	(150)

第四章 作业研究

第一节 工程分析	(164)
一、工程分析概要	(164)
二、分析符号和工程的种类	(164)

三、工程分析的主体分析·····	(171)
四、产品零件分析·····	(175)
五、流程分析·····	(177)
六、工艺路线分析·····	(178)
七、日程分析·····	(179)
八、余力分析·····	(182)
九、搬运分析·····	(184)
第二节 时间分析·····	(189)
一、时间分析概要·····	(189)
二、观测记录的方法·····	(192)
第三节 动作分析·····	(199)
一、动作分析的方法·····	(199)
二、动作分析的基本符号·····	(200)
三、记录和分析方法·····	(200)
第四节 PTS法·····	(202)
一、既定时间分析法的历史和概要·····	(202)
二、MODAPTS法·····	(204)
三、MTM法·····	(213)
第五节 工时利用分析·····	(223)
一、工时利用分析概要·····	(223)
二、瞬时观测法的理论概要·····	(225)
三、观测时间和时刻·····	(229)
第六节 作业测定·····	(238)
一、作业测定概要·····	(238)
二、观测时间的修正·····	(241)
三、余裕率分析·····	(246)
四、标准时间资料法·····	(248)

第五章 生产计划

(102) 生产计划与控制的原理与方法

(105) 生产计划与控制的原理与方法

第一节 生产计划的种类	(252)
一、期间生产计划	(252)
二、月度生产计划	(254)
三、日程计划	(255)
第二节 生产预测与生产计划	(255)
一、生产预测的难点	(256)
二、生产预测的种类	(256)
三、销售预测	(257)
四、生产能力预测—工时递减曲线	(263)
第三节 生产计划的编制	(276)
一、年度生产计划	(276)
二、月度生产计划	(277)
三、订货式生产计划的编制要点及其体系	(278)
四、存货生产计划的编制要点及其体系	(278)
第四节 生产计划中的经济计算	(281)
一、多品种生产的决策	(281)
二、成批生产的按月分配	(287)
三、季度变化的年度生产计划	(288)
第五节 作业顺序计划	(289)
一、作业顺序计划的内容	(290)
二、编制作业顺序计划的必要资料	(295)
第六节 生产周期	(297)
一、生产周期的基本原理	(297)
二、生产周期的确定方法	(299)
三、确定生产周期的注意事项	(305)
第七节 日程计划与余力计划	(306)
一、日程计划的意义及机能	(307)
二、日程计划的编制	(309)

三、生产提前期与日程计划	(310)
四、日程计划中的经济计算	(311)
五、余力计划	(324)
六、余力调整的注意事项	(330)

第六章 生产控制

第一节、生产控制的内容和程序	(332)
一、生产控制的内容	(332)
二、生产控制的实施程序	(333)
第二节、作业安排	(334)
一、工票	(334)
二、出库单	(335)
三、检验单	(337)
四、搬运票	(337)
第三节、进度管理	(339)
一、作业进度的调查与判断	(339)
二、进度拖延的对策	(341)
第四节 余力管理和实物管理	(345)
一、余力管理	(345)
二、实物管理	(347)
第五节 生产控制系统	(347)
一、作业控制系统	(350)
二、成果控制系统	(353)

第七章 物资管理

第一节、物资管理概述	(354)
一、物资管理的意义与研究领域	(354)
二、物资的分类	(356)
三、生产计划与物资计划的关系	(359)
第二节、外加工管理	(363)

一、外加工管理的原则与外加工单位的选择	(363)
二、外加工管理的方式	(365)
第三节 库存管理	(368)
一、库存的作用和分类	(368)
二、常备物资的订货方式	(373)
第八章 成本管理	
第一节 成本管理概述	(387)
一、生产活动和成本	(387)
二、成本的构成	(388)
三、成本的性质	(390)
四、成本管理的体系与降低成本的方向	(391)
第二节 维持、降低成本的方法	(393)
一、制定标准成本	(393)
二、差异分析	(395)
第三节 改善、降低成本的方法	(401)
一、成本分析与比较的方法	(401)
二、提高开工率的方法	(405)
三、经济批量的确定方法	(407)
第九章 设备管理	
第一节 设备管理的意义与功能	(409)
一、设备管理的意义	(409)
二、设备管理的范围与功能	(409)
第二节 设备投资分析	(411)
一、设备投资分析概述	(411)
二、设备投资经济评价方法	(413)
第三节 设备基建施工管理	(431)
第四节 设备维修管理	(436)

一、设备维修管理概述	(436)
------------------	-------

二、设备维修管理方法	(438)
------------------	-------

第十章 网络计划技术与物料需要量计划

第一节 网络计划技术	(449)
------------------	-------

一、网络计划技术简介	(449)
------------------	-------

二、网络计划技术的基本原理及特点	(450)
------------------------	-------

三、网络图	(451)
-------------	-------

四、网络图的绘制规则	(454)
------------------	-------

五、网络图的绘制步骤	(456)
------------------	-------

六、关键线路法	(456)
---------------	-------

七、网络计划的优化及其应用	(461)
---------------------	-------

八、计划评审法 (RERT)	(475)
----------------------	-------

第二节 物料需要量计划	(480)
-------------------	-------

一、MRP的基本理论	(481)
------------------	-------

二、以MRP为核心的生产管理系统	(484)
------------------------	-------

第十一章 生产管理诊断

第一节 企业生产管理诊断程序	(492)
----------------------	-------

一、诊断步骤	(492)
--------------	-------

二、预备诊断要领	(493)
----------------	-------

三、实际诊断要领	(493)
----------------	-------

第二节 生产的综合性诊断	(494)
--------------------	-------

一、综合性调查中的研究内容	(494)
---------------------	-------

二、生产合理化目标的研究内容	(495)
----------------------	-------

三、合理化的重点研究内容	(498)
--------------------	-------

四、基本事项的研究内容	(500)
-------------------	-------

五、技术管理的研究内容	(501)
-------------------	-------

六、生产现状调查的主要内容	(503)
七、生产管理组织和制度的研究内容	(503)
八、生产计划与生产控制的研究内容	(504)
九、现场作业的研究内容	(504)
十、设备管理的研究内容	(505)
十一、物资管理的研究内容	(506)
十二、质量管理的研究内容	(507)
十三、成本管理和预算控制的研究内容	(508)
第三节 生产计划诊断	(508)
一、设计部门工作的研究	(510)
二、销售部门工作的研究	(510)
三、产品计划和设备计划的研究	(511)
四、采购计划和外协计划的研究	(511)
第四节 生产控制诊断	(511)
一、作业指示及作业报告的研究	(512)
二、进度管理和余力管理研究	(512)
三、实物管理的研究	(512)
第五节 作业管理诊断	(513)
一、作业管理方面	(513)
二、动作研究方面	(513)
三、劳动环境方面	(514)
四、标准作业时间方面	(514)
第六节 质量管理诊断	(514)
一、质量控制方面	(515)
二、设计方面	(515)
三、设备和工序方面	(515)
四、采购与外协方面	(516)
五、检验方面	(516)

六、其他方面 (516)

· 主要参考书目 (521)

第一章 生产管理概论

物质资料的生产是人类赖以生存和发展的基础，生产活动是人类首要的实践活动。生产活动在任何条件下都是社会生产，人们只有结成一定的生产关系，才能同自然界斗争。随着生产力的不断发展，社会分工逐渐形成。社会劳动被划分为各种不同而又相互联系的工作或部门，生产企业内部在劳动过程中逐渐形成不同的工种或工序，使生产过程处于既分工又协作的系统之中。

伴随生产力的发展，分工日益细密，生产日趋专业化，不断分离出新的生产部门和新工种。分工与协作存在着密切的关系，分工越细，社会生产就越离不开协作，就越需要协调人与物之间、人与人之间的关系，这种协调要靠有效的生产管理来完成。

生产管理是一种资源。有效的生产管理有助于提高质量、增加产量、降低物资消耗、降低成本和提高劳动生产率，是企业实现经营目标、提高收益性的重要前提。在社会化大生产的今天，生产管理已成为一门独立的学科，随着生产力的发展和劳动分工的深化，该学科的内容也正在不断地完善和发展。

本章就生产管理的基础理论和基本内容进行论述。

第一节 企业的经营管理与生产管理

一、企业经营管理理论

1. 经营与生产

经营是商品经济特有的范畴。在商品生产条件下，社会生产是商品生产过程与商品流通过程的统一。商品生产者不仅要通过生产过程把物质产品生产出来而形成商品，使其具有使用价值和价值，还要通过流通过程把商品销售到使用者手中，实现商品的